

# **Лучевая семиотика заболеваний костей и суставов**

Лектор: проф. Вакуленко Иван Петрович

Цель:

**Представление основных симптомов и синдромов заболеваний костей и суставов.**

# Вопросы лекции :

- 1.Рентгенсемиотика заболеваний костей и суставов**
- 2.Радиоруклидная семиотика заболеваний костей и суставов**
- 3.Ультразвуковая семиотика**
- 4. МРТ — семиотика**

## Возможности лучевых методов в исследовании костей и суставов

- 1. RÖ – дают возможность изучить положение, форму, размеры, контуры, структуру кости**
- 2. Rn – дают возможность изучить функциональное состояния органических образований кости (остеона)**
- 3. УЗИ- дают возможность исследовать состояние и структуру мягких тканей – мышц, фасций, сухожилий, связок и суставной капсулы, а также кровотоков в магистральных сосудах.**

Возможности лучевых методов  
в исследовании костей и суставов

**4. МРТ – даёт возможность более четко  
разграничить структуру мышц,  
фасций, сухожилий, синовиальных влагалищ,  
связочного аппарата суставов,  
суставной сумки,  
суставных поверхностей костей  
и внутри суставных образований,  
а так же сосудов различного диаметра**

# Классификация болезней и повреждений костей

**А. Врожденные пороки развития опорно-двигательного аппарата**

**Б. Повреждения – травмы костей.**

**В. Заболевания**

1. Воспалительные заболевания

- **неспецифические**  
остеомиелит ( абсцесс  
Броди,  
остеомиелит Гарре)

- **специфические**  
туберкулез, сифилис  
(врожденный,  
приобретенный)

2. Заболевания костей при нарушении витаминного обмена (Рахит)

3. Фиброзные остеодисплазии (пограничные состояния с опухолями костей)

## Классификация болезней и повреждений костей

### 4. Опухоли

**Доброкачественные**  
хондромы,  
остеохондромы  
гемангиомы

**Злокачественные**  
остеогенная саркома  
саркома Юинга  
миеломная болезнь  
фибросаркома

### 5 Метастатические поражения костей

### 6. Системные заболевания скелета

**Несовершенный  
остеогенез**  
мраморная болезнь,  
остеопойкилия или  
пятнистая кость

**Несовершенный  
хондрогенез**  
эпифизарная дисплазия  
дисхондроплазии

### 7. Профессиональные поражения костей.

# Классификация болезней и повреждений суставов

**А. Врожденные пороки развития**

**Б. Повреждения – травмы суставов.**

**В. Заболевания**

**1. Воспалительные заболевания**

**- неспецифические  
артрит**

**- специфические  
туберкулез, сифилис  
(врожденный,  
приобретенный),  
бруцеллёз и др.**

**2. Опухоли первичные (доброкачественные,  
злокачественные)**

**3. Метастатические поражения**

**4. Изменения суставов при системных заболеваниях**

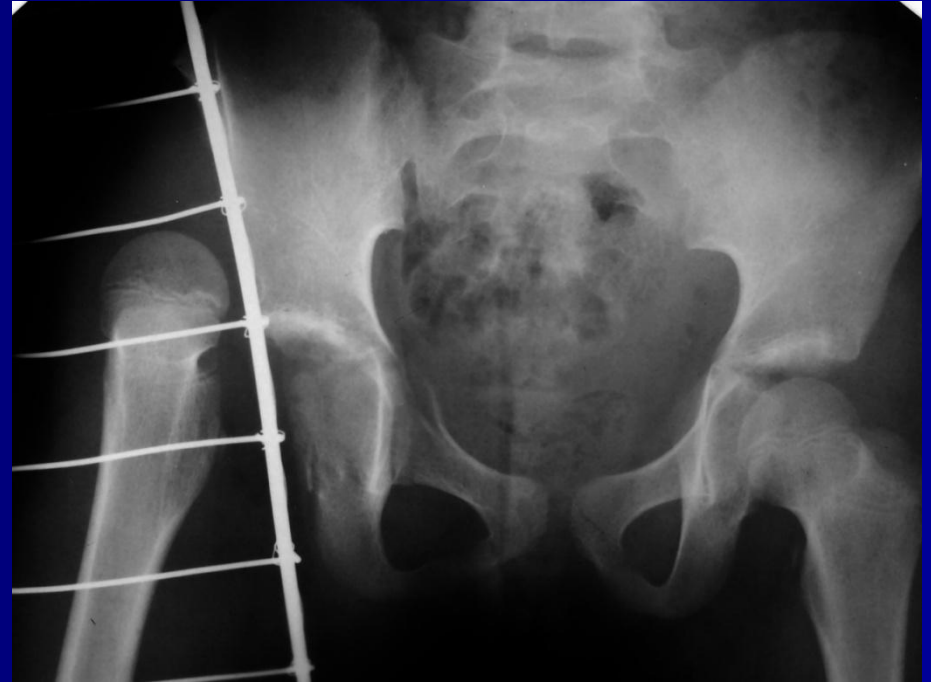
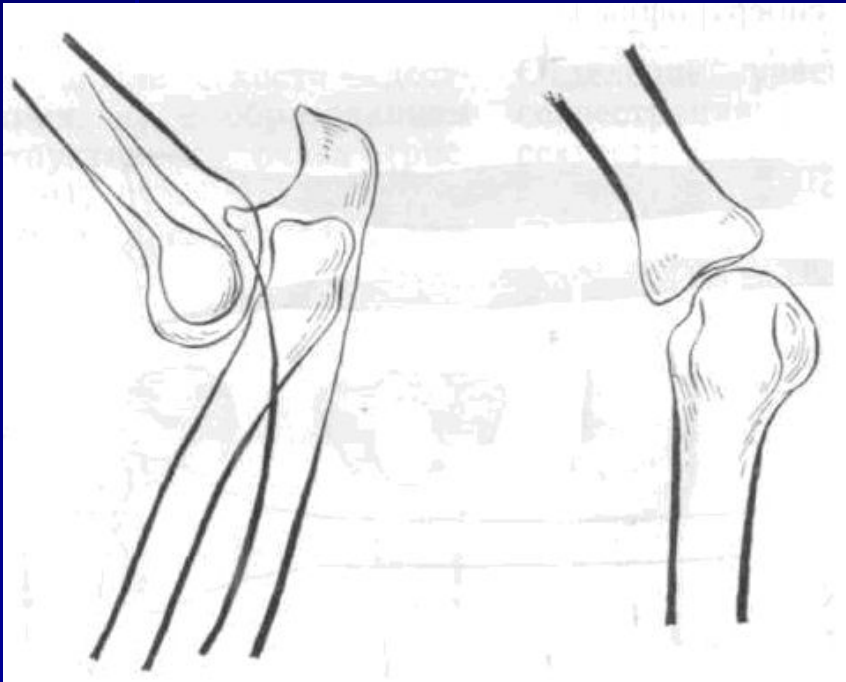
**5. Профессиональные поражения суставов.**



# Рентгенсемиотика

**ВС:** Изменение положения кости

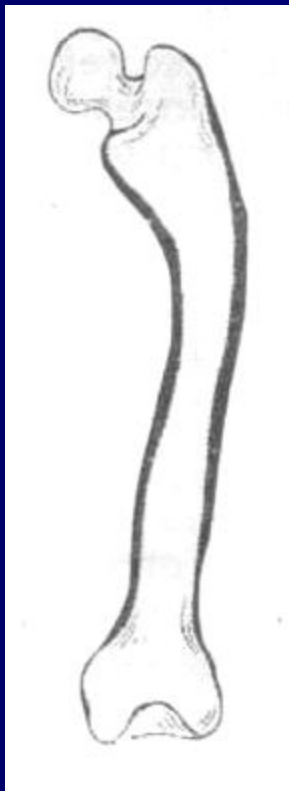
**МС:** Вывихи и подвывихи



# Рентгенсемиотика

**ВС:** Изменение формы

**МС:** Пороки развития, заживление переломов со смещением



# Рентгенсемиотика

Изменение объёма кости

ВС:

утолщение

вздутие

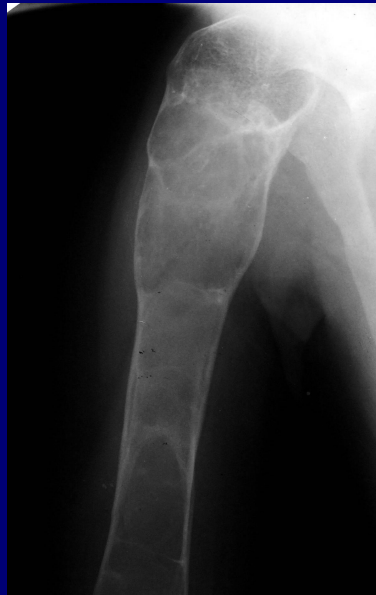
истончение

МС:

гиперостоз

кисты, опухоли

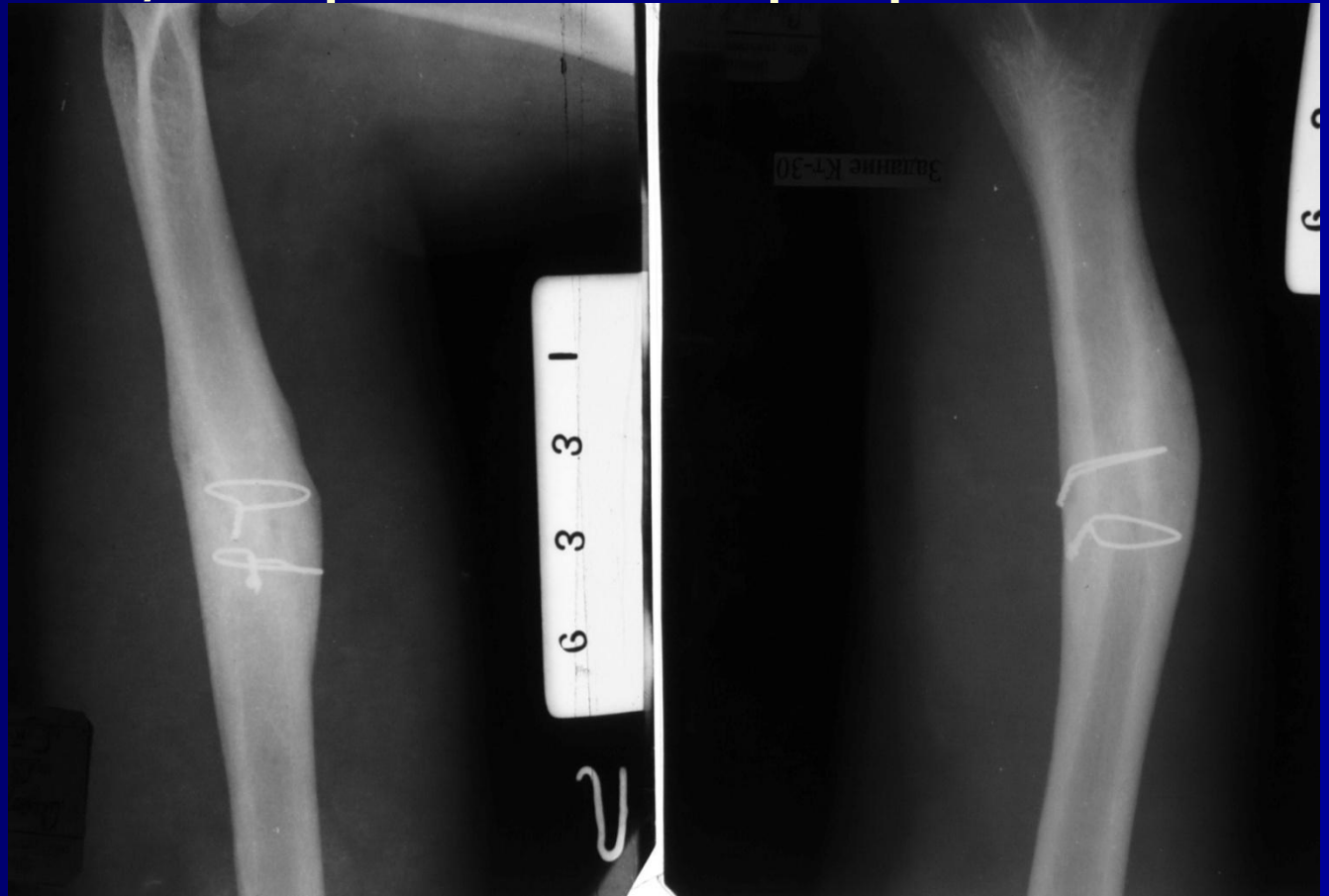
атрофия, гипоплазия



# Рентгенсемиотика

**ВС:** Изменение оси кости

**МС:** Переломы, искривления при рахите



# Рентгенсемиотика

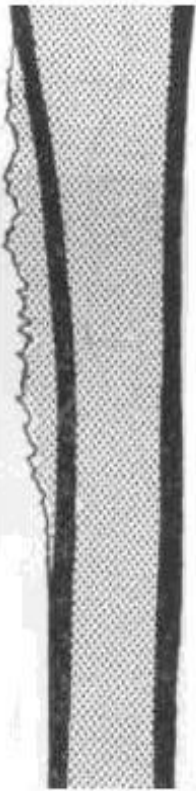
Изменение надкостницы

**ВС:** Линейный, бахромчатый, кружевной периостит

**МС:** реакция надкостницы на воспаление (периостит)



А



Б



М. И. Савин, 9. 2. 52

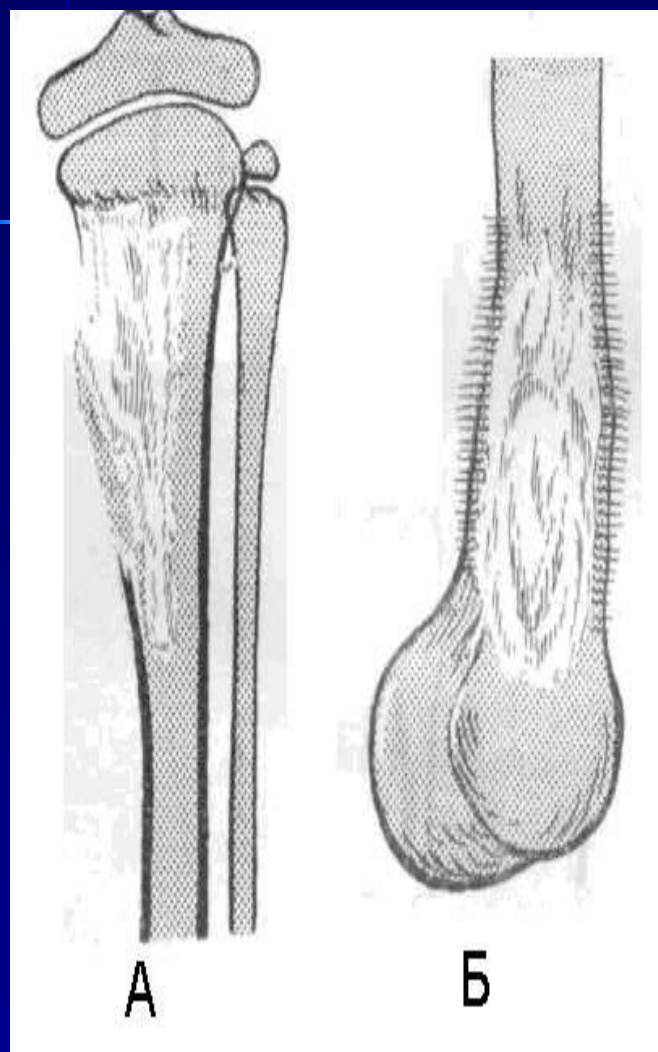
# Рентгенсемиотика

Изменение надкостницы

**ВС:** Козырьковый, игольчатый периостоз

**МС:** реакция надкостницы на разрастание опухолевой ткани





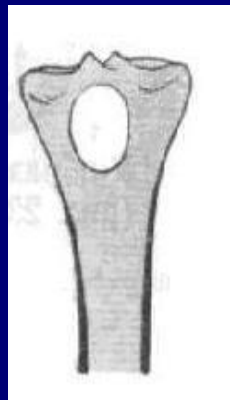
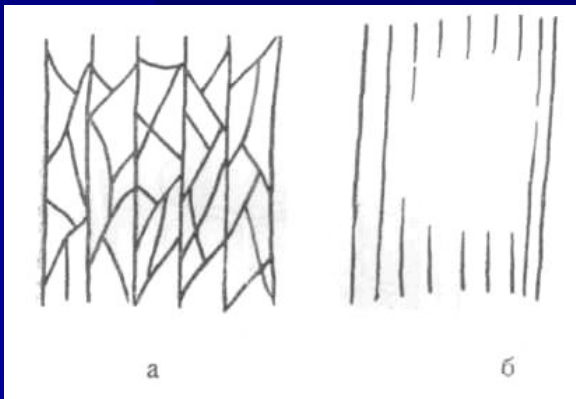


# Рентгенсемиотика

Изменение структуры кости

ВС: Просветление

МС: Остеопороз, остеодеструкция,  
остеолиз, остеомаляция (опухоль,  
воспаление)

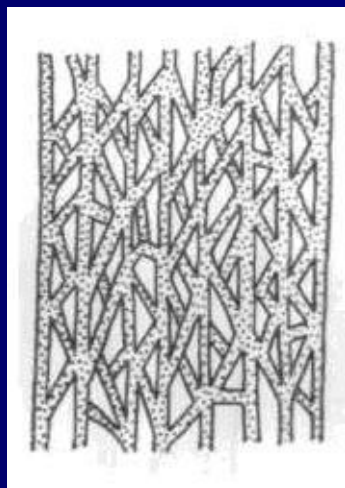


# Рентгенсемиотика

Изменение структуры кости

ВС: Тень

МС: Остеосклероз, остеодеструкция,  
(опухоль из костной ткани, остеобластные метастазы), секвестр



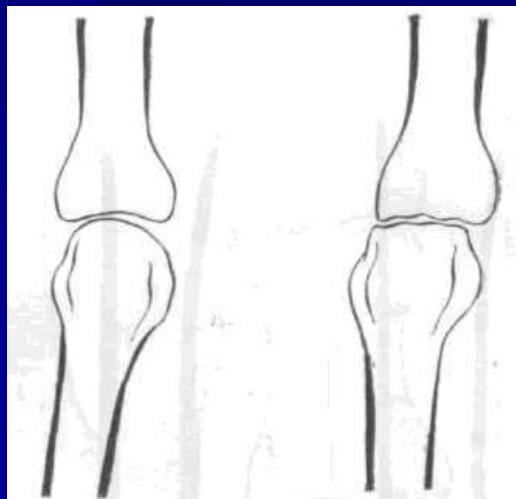
# Рентгенсемиотика

Изменения суставов

ВС: Сужение суставной щели

МС: Дегенеративные  
внутрисуставного хряща

изменения

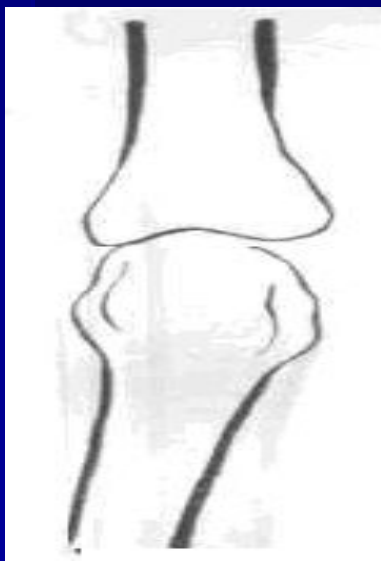


# Рентгенсемиотика

Изменения суставов

ВС: Отсутствие суставной щели  
щели

МС: Анкилоз суставов

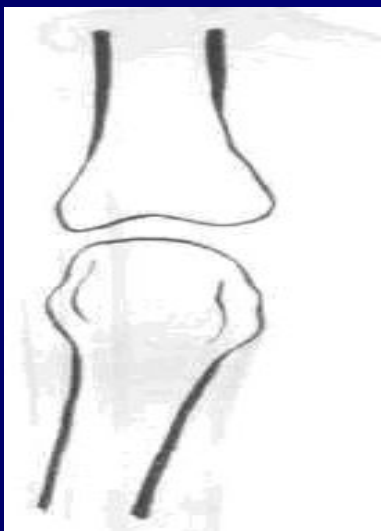


# Рентгенсемиотика

Изменения суставов

ВС: Расширение суставной щели

МС: Воспаление суставов



# Рентгенсемиотика

## Изменения суставов

**ВС:** Утолщение и деформация суставной поверхности костей

**МС:** Остеосклероз суставных поверхностей костей, краевые костные разрастания



# Рентгенсемиотика

Изменения мягких тканей

ВС: Просветления в их проекции

МС: Скопление воздуха (пневматоз)

# Рентгенсемиотика

Изменения мягких тканей

ВС: Тень в их проекции

МС: Кальциноз, инородные тела

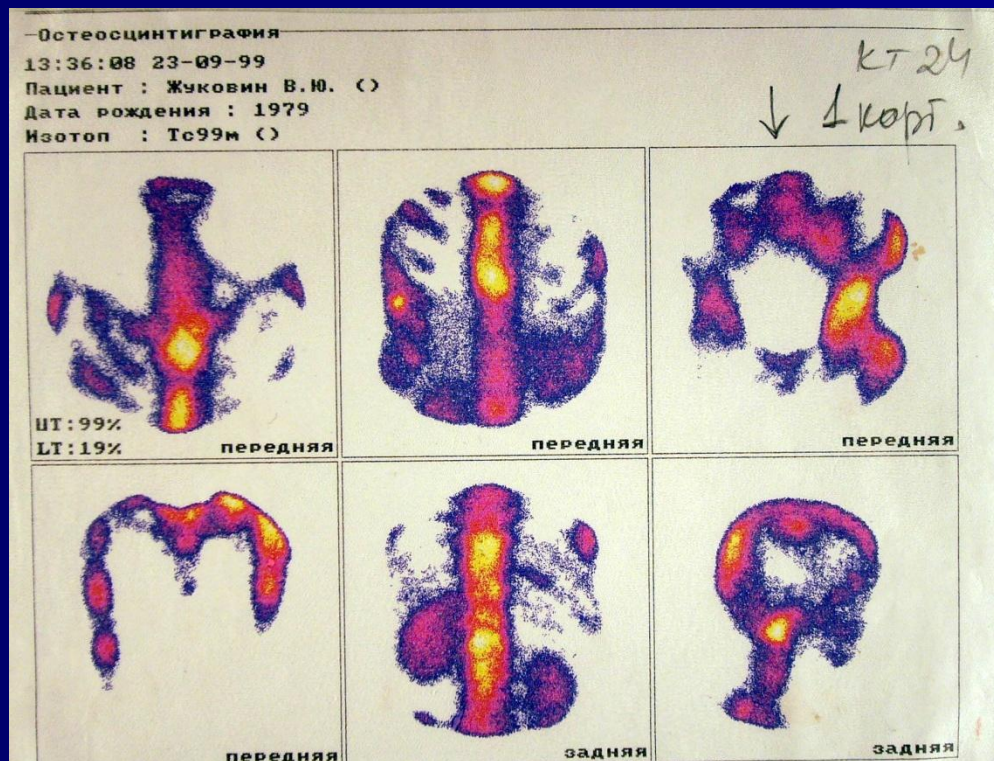




# Радионуклидная семиотика

**ВС:** «Горячий очаг»

**МС:** Воспаление, опухоль, метастаз



# Ультразвуковая семиотика

Изменение размеров суставной полости

ВС: Сужение  
хряща

МС: Дегенерация

ВС: Отсутствие

МС: Анкилоз

ВС: Расширение

МС: Воспаление

Суставные поверхности

ВС: Деформация

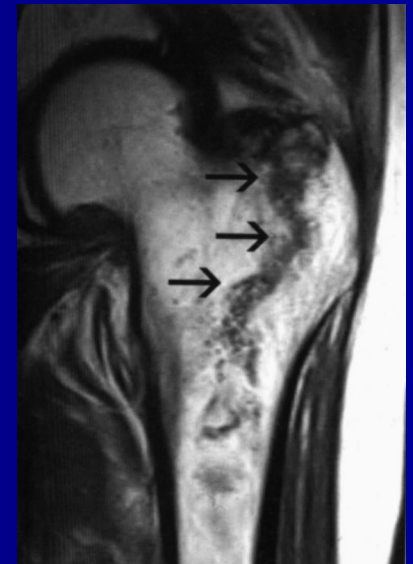
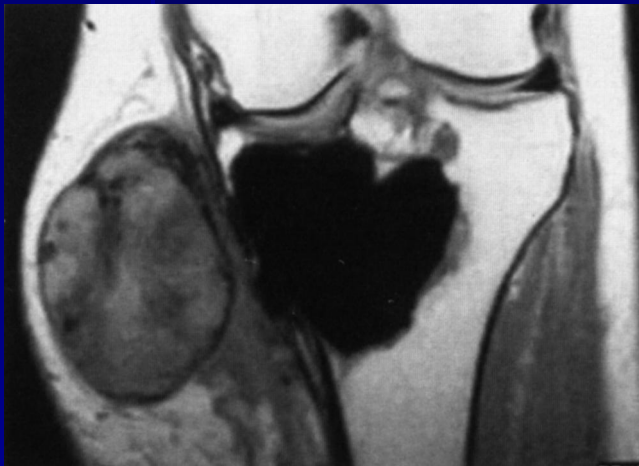
МС: Склероз, краевые

костные разрастания

# МРТ семотика

**ВС:** Изменение интенсивности сигнала кости по сравнению с нормой

**МС:** Остеодеструкция, остеопороз, остеосклероз



# МРТ семотика

**ВС:** Изменение интенсивности сигнала надкостницы

**МС:** Реакция надкостницы на воспаление, опухоли (переостит, периостоз)



# МРТ семотика

**ВС:** Изменение интенсивности сигнала мягких тканей

**МС:** Опухоли, отёк, пневматоз, кальциноз

